

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ ФАКУЛЬТЕТА

Необходимость использования информационных технологий для обеспечения организации учебного процесса в настоящее время стала более чем очевидна. Поэтому создание информационной системы «Расписание» для составления расписания учебных занятий и расписания экзаменов было задумано с целью повышения качества образования, производительности труда, обеспечения защиты хранимой информации.

На первом этапе было произведено обследование предметной области. Были исследованы основные процессы, составляющие эту деятельность, ответственность за которые лежит непосредственно на диспетчере деканата факультета, который отвечает за составление расписания. В результате чего были определены требования и цели для программного продукта «Расписание»:

- система должна иметь интуитивно понятный интерфейс;
- процесс ввода данных должен быть последовательный;
- система должна вести диалог с пользователем, предлагая ему только допустимые действия;
- процесс обработки не должен прерываться системой, если это приведёт к потерям данных;
- экранные формы ввода должны в максимальной степени соответствовать формам формализованных выходных документов;
- должна быть предусмотрена возможность получения помощи на любой стадии составления расписания.

Программа выполняет все перечисленные требования, что не вызывает затруднений у пользователя при работе с ней. Работа с данным программным продуктом не подразумевает наличия у операторов объема знаний, выходящего за рамки знаний рядовых пользователей ПК. В состав программы входит система контекстной справки. Кроме того, автором обеспечивается достаточно широкая техническая и практически неограниченная консультационная поддержка пользователей продукта «Расписание». Программа осуществляет непрерывный контроль за возможностью помещения преподавателей, дисциплин и аудиторий в ту или иную ячейку, и поэтому, и это очень важно, в каждый конкретный момент расписание является непротиворечивым и свободным от ошибок.

Для реализации данного проекта было выбрано следующее ПО: MS SQL Server 2000, Microsoft Query Analyzer и Borland Delphi 7.0.

Программный продукт автоматизирует процесс «ручного» создания БД расписания. Программа по составлению расписания должна обеспечить эффективную работу диспетчера деканата по составлению расписания и уменьшить затраты времени и сил на его составление.

Это обусловлено следующими причинами: ручной труд очень трудоемок; дублирование работы при составлении расписания (черновик и чистовой вариант); возникновение ошибок из-за человеческого ресурса.

Программа позволяет ускорить процесс составления расписания; предотвратить возможные ошибки; облегчить корректировку и расстановку учебных занятий; осуществить защиту информации и контроль доступа к данным за счет использования SQL-сервера; обеспечить печать расписания.

Данные для составления расписания поступают из рабочих планов кафедр, т.е. пользователь не обременен вводом информации, ему лишь необходимо проверить достоверность информации. Для автоматического ввода данных из рабочих планов пользователю необходимо только указать путь к папке, где лежат все рабочие планы. Затем пользователь дополняет эти данные ФИО преподавателя, № аудитории и видом занятия для расписания учебных занятий из предложенного ему списка. Дальше наступает процесс расстановки учебных занятий или экзаменов/консультаций.

При составлении расписания могут выдаваться предупреждающие сообщения, если пользователь попытается поставить учебное занятие уже занятой в это время группе, занятому преподавателю, занятой аудитории.

Печать осуществляет путем экспорта данных из таблицы «Расписания» в Excel, в процессе экспорта осуществляется объединение ячеек поточных лекций, находящихся рядом, и добавляется стандартная шапка для расписания. В файле Excel пользователь может редактировать вид представления данных и осуществлять печать, что очень удобно, т.к. можно настроить необходимые параметры страницы и подкорректировать вид расписания.

Также программа позволяет получить расписание занятости аудиторий данного факультета и расписание для выбранных преподавателей в виде документа Excel.

Основная проблема состоит в обеспечении достоверности исходной информации. Изменения в рабочих и учебных планах не всегда фиксируются в электронной форме, а лишь только на бумаге, используя ручку и штрих, что приводит к устареванию данных при составлении расписания. Также предварительно необходимо подкорректировать представление данных в рабочих планах для автоматического ввода, структура рабочих планов должна быть везде одинаковой.

Информационная система «Расписание» тестируется и отлаживается, начиная с января 2006 года. В работе информационная система была испытана в зимнюю экзаменационную сессию – для составления расписания экзаменов, а в весенние полусеместры – для составления расписания учебных занятий на химико-технологическом факультете УГТУ-УПИ.